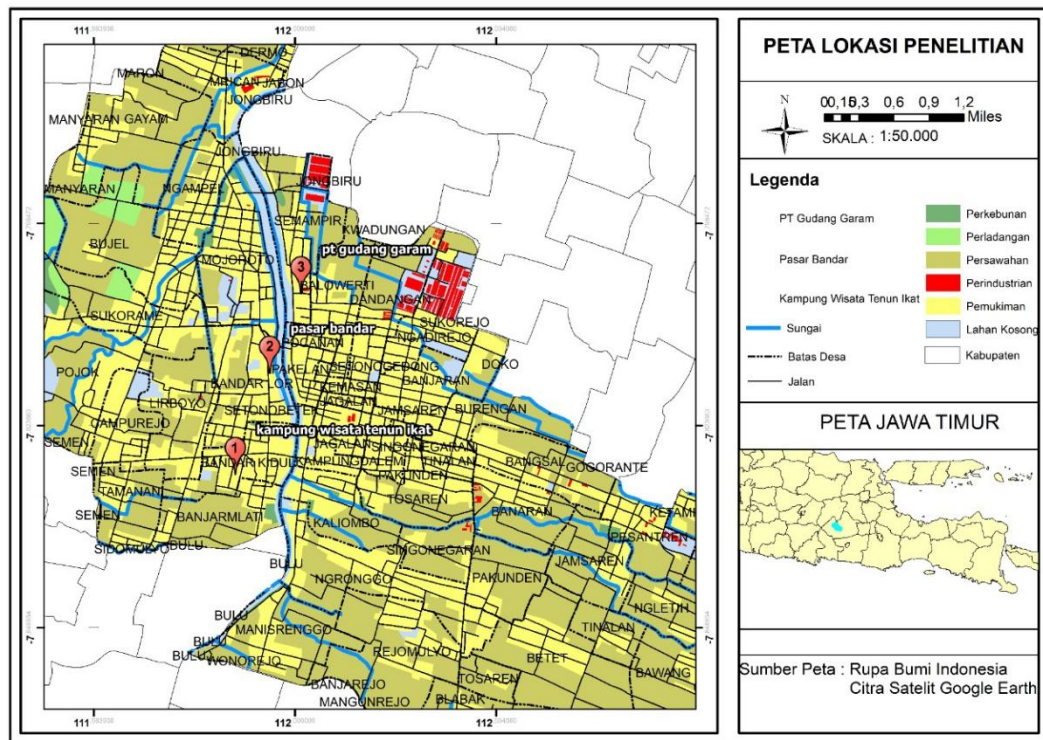


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN



#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Mei 2020, tempat penelitian dilaksanakan di Sungai Brantas Di Kota Kediri.

#### 3.2 Jenis Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung di lokasi penelitian. Penelitian menggunakan dua macam data yaitu Data Primer dan Data Sekunder.

##### 3.2.1 Data Primer

Data primer ini diperoleh dari observasi langsung dilapang yaitu hasil uji sampel air di laboratorium dan hasil analisis. Parameter yang digunakan fisik (Suhu, dan Warna) dan kimia (pH, BOD, COD, dan DO).

### **3.2.2 Data Sekunder**

Data Sekunder merupakan data pendukung data primer yang sudah diperoleh. Data ini berasal dari sumber-sumber literatur yang ada yaitu : Deskripsi lokasi penelitian

### **3.3 Prosedur Kerja Penelitian**

Ada beberapa langkah kerja dalam penelitian sebagai berikut :

#### **3.3.1 Lokasi Pengambilan Sampel Air**

Setiap titik pengambilan sampel air berdekatan dengan area Pemukiman Warga, Pasar Tradisional, dan Pabrik Industri Rokok. Sampel air di ambil sebanyak 1000 ml (berdasarkan SNI 6989.59:2008) setiap sampel yang diambil.

#### **3.3.2 Pengambilan Sampel Air Dan Uji Laboratorium**

Jumlah sampel yang diambil sebanyak enam setiap segmen yaitu diambil bagian tepi sungai bagian kanan, kiri, dan tengah untuk sebelum segmen dan hal yang sama sesudahnya segmen. Pengambilan sampel diambil dalam jarak 1 meter antar titiknya. Adapun alat yang digunakan:

- a. Botol
- b. Kertas Label
- c. Termometer
- d. Kertas Lakmus
- e. Meteran

#### **3.3.3 Mengidentifikasi Jenis Tanaman**

Tahap ini untuk mengidentifikasi tanaman apa saja yang ada di daerah pinggir aliran Sungai Brantas Kota Kediri ini dengan melakukan observasi secara langsung dan mencatat apa saja tanaman yang dijumpai sepanjang lokasi penelitian.

### **3.4 Analisis Data Penelitian**

#### **3.4.1 Indeks Pencemaran Air (IPA)**

Analisis selanjutnya menggunakan Indeks Pencemaran (IPA) untuk mengetahui tingkat pencemaran Sungai Brantas Kota Kediri. Indeks Pencemaran

(IP) ditentukan untuk suatu peruntukan, kemudian dapat dikembangkan untuk beberapa peruntukan bagi seluruh bagian badan air atau sebagian dari suatu sungai. Pengelolaan kualitas air atas dasar Indeks Pencemaran (IP) ini dapat memberi masukan pada pengambil keputusan agar dapat menilai kualitas badan air untuk suatu peruntukan serta melakukan tindakan untuk memperbaiki kualitas jika terjadi penurunan kualitas akibat kehadiran senyawa pencemar (Kep.Men.LH No.115 Tahun 2003).

Berikut kriteria indeks pencemaran menurut Kep.Men.LH No.115 Tahun 2003.

Kategori Indeks Pencemaran :

No	Indeks Pencemaran	Kategori
1	$0 \leq IP \leq 1,0$	Kondisi Baik
2	$1,0 < IP \leq 5,0$	Tercemar Ringan
3	$5,0 < IP \leq 10$	Tercemar Sedang
4	$IP > 10$	Tercemar Berat

Sumber : Kep.Men.LH No.115 Tahun 2003

Rumus perhitungan penentuan nilai PI (*Pollution Index*)/ IP (Indeks Pencemaran)

$$PI_j = \sqrt{\frac{(C_i/L_{ij})_M^2 + (C_i/L_{ij})_R^2}{2}}$$

$L_{ij}$  = menyatakan konsentrasi parameter kualitas air yang dicantumkan dalam Baku Mutu suatu Peruntukan Air (j)

$C_i$  = menyatakan konsentrasi parameter kualitas air (i) yang diperoleh dari hasil analisis cuplikan air pada suatu lokasi pengambilan cuplikan dari suatu alur sungai

$P_{ij}$  = Indeks Pencemaran bagi peruntukan (j) yang merupakan fungsi dari  $C_i/L_{ij}$ .